

## Reply

1. In the present application, JP 9-58650 A, JP 10-218170 A, JP 60-112874 A have been cited against Claims 1 to 28, JP 4-234645 A has been cited against Claims 1 to 9 and 11 to 28, and JP 58-160244 A has been cited against Claim 10.

Thus, the applicant has submitted an Amendment so as to more clarify the scope of the present invention.

The applicant submits that the Claims in the present application after the amendment have inventive steps over the cited references.

### 2. Re cited reference 1, JP 9-58650 A

In Example 2, there is disclosed a configuration adopting a polyethylene imine based undercoating agent, "DICDRY AC108".

However, this Example fails to disclose a configuration adopting ethylene-vinyl alcohol copolymer (EVOH), and also fails to refer to a processing temperature as the barrier resin layer.

Contrary, according to the present invention, EVOH is adopted as the barrier resin layer, and the processing temperature is set at 290°C or lower so as to avoid thermal degradation of EVOH (Claims 18 and 29).

The present invention is characterized in that there can be achieved an enhanced adhesion strength even at such lower processing temperatures, by adopting a base paper coated with denatured polyethylene imine and by extrusion laminating a multi resin layer including an adhesive resin layer (a) positioned at an outer surface side of the multi resin layer.

Thus, the present invention is never described in the cited reference 1, and descriptions even suggesting the present invention are not found therein.

3. Cited reference 2, JP 10-218170 A

Comparing with the present invention after the amendment, the cited reference 2 fails to assume EVOH as the gas barrier layer 5.

This cited reference also fails to disclose the technical concept of the present invention to obtain an enhanced adhesion strength at lower processing temperatures.

As noted above, the present invention is never described in the cited reference 2, and descriptions even suggesting the present invention are not found therein.

4. Cited reference 3, JP 60-112874 A

Comparing with the present invention after the amendment, also the cited reference 3 fails to assume EVOH as the gas barrier layer 5.

This cited reference also fails to disclose the technical concept of the present invention to obtain an enhanced adhesion strength at lower processing temperatures.

As noted above, the present invention is never described in the cited reference 3, and descriptions even suggesting the present invention are not found therein.

5. Cited reference 4, JP 4-234645 A

In the cited reference 4, there is adopted a symmetric 5-layer barrier structure comprising LDPE/connection layer/EVOH/connection layer/LDPE.

Cncerning a processing temperature, it is described that the 5-layer sandwich is simultaneously extruded at a temperature substantially lower than 600°F onto an LDPE layer applied to a paper board. Here, 600°F is calculated as 315.6°C in centigrade scale, thereby meaning that the suggested temperature is substantially lower than this centigrade value.

Further, since the cited reference assumes adhesion of the LDPE layer, there are typically required processing temperatures of 300°C or higher (570°F or higher) and thus

such processing temperatures of 290°C or lower (554°F or lower) in the present invention are never suggested.

Contrary, the present invention is characterized in that the adhesive resin layer such as LDPE can be strongly adhered, even at lower processing temperatures, to a base paper coated with a predetermined denatured polyethylene imine. This aspect is never described in the cited reference 4, and descriptions even suggesting the same are not found therein.

6. Cited reference 5, JP 58-160244 A

Although this reference has been cited for Claim 10, Claim 10 is now cancelled so that this cited reference is irrelevant.

7. As stated above, the applicant believes that the present invention has inventive steps over all the references 1 to 4 and is thus patentable, so that a favorable re-consideration is earnestly solicited.

# 答 弁 書



特許庁長官 殿

1. 国際出願の表示 PCT / J P 0 3 / 0 9 4 6 2

2. 出願人

名 称 東京製紙株式会社

TOKYO PAPER MFG. CO., LTD.

あて名 〒 418-0022 日本国静岡県富士宮市小泉 8 6 6 番地

866, Koizumi, Fujinomiya City, Shizuoka 418-0022

Japan

国 籍 日本国 Japan

住 所 日本国 Japan

3. 代理人

氏 名 ( 8 3 1 8 ) 弁理士 西 良 久

NISHI, Yoshihisa

あて名 〒 105-0004 日本国東京都港区新橋 2 丁目 5 番 6 号

大村ビル 西内外特許事務所

Nishi International Patent Office

Ohmura Bldg, 5-6 Shimbashi 2-chome

Minato-ku, Tokyo 105-0004 Japan

電話番号 0 3 - 3 5 9 3 - 3 3 3 7

4. 答弁の内容

1 本件発明は、請求項 1 - 2 8 につきまして、特開平 9 - 5 8 6 5 0 号、特開平 1 0 - 2 1 8 1 7 0 号、特開昭 6 0 - 1 1 2 8 7 4 号が引例され、また請求項 1 - 9、1 1 - 2 8 について特開平 4 - 2 3 4 6 4 5 号が引例され、請求項 1 0 については特願昭 5 8 - 1 6 0 2 4 4 号が引例されました。

そこで、本件発明の要旨を一層明瞭にするために手続補正書を提出しました。

この補正後の本件発明によれば、前記引用文献に対して進歩性を有するものと思料いたします。

## 2 引用文献1 特開平9-58650号について

実施例2には、ポリエチレンイミン系アンダーコート剤「ディックドライAC108」を用いた構成が開示しています。

しかし、この実施例では、バリア性樹脂層として、エチレンービニルアルコール共重合体(EVOH)を用いる構成は開示されておらず、また、加工温度についての触れていません。

これに対して、本件発明では、バリア性樹脂層として、EVOHを用いており、また加工温度をEVOHの熱劣化を防ぐため290℃以下(請求項18、29)としています。

そして、このような低加工温度でも、本件発明では変性ポリエチレンイミンをコートした原紙を用い、かつ接着剤樹脂層(a)を多層樹脂層の表面側に用いて押し出しラミネートすることで、強固な接着強度を有することができる点に特徴があります。

従いまして、本件発明は前記引用文献1には記載されておらず、これを推測させる記載すらありません。

## 3 引用文献2 特開平10-218170号

補正後の本件発明と対比すると、引用文献2では、ガスバリアー層5としてEVOHを想定するものではありません。

また、低加工温度で強固な接着強度を得るという本件発明の技術的思想も開示されていません。

このように、本件発明は前記引用文献2には記載されておらず、これを推測させる記載すらありません。

4 引用文献3 特開昭60-112874号

補正後の本件発明と対比すると、引用文献3も、ガスバリアー層5としてEVOHを想定するものではありません。

また、低加工温度で強固な接着強度を得るという本件発明の技術的思想も開示されていません。

このように、本件発明は前記引用文献2には記載されておらず、これを推測させる記載すらありません。

5 引用文献4 特開平4-234645号

この引用文献4では、LDPE／つなぎ層／EVOH／つなぎ層／LDPEの対称性5層バリアー構造を用いています。

加工温度としては、板紙に施されたLDPE層に前記5層サンドイッチを、600°Fより実質的に低い温度で同時押出しする、と記載されています。ここで、600°Fは摂氏に換算すると315.6℃であり、これより実質的に低い温度ということになります。

この引用文献では、LDPE層の接着を想定しているので、通常は300℃(570°F)以上の加工温度が必要であり、本件発明のように290℃(554°F)以下の加工温度までは想定されていません。

これに対して、本件発明では、LDPEなどの接着性樹脂層が、低加工温度であっても所定の変性ポリエチレンイミンをコートした原紙を用いることで強固に接着させることができる点に特徴があり、この点については前記引用文献4には一切記載されていないし、これを推測させる記載はありません。

6 引用文献5 特願昭58-160244号

この引例は、請求項10に対するものですが、請求項10は削除されたので、該当しません。

7 以上のように、本件発明は、前記引用文献1～4に対していずれも

進歩性を具備するものであり、特許性を有するものと確信いたしますので、再応の御審理をお願いする次第です。

以上